

TUGAS AKHIR
DASAR PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
ARSITEKTUR (DP3A)

PERANCANGAN *FLOATING VILLAGE* DI KAMPUNG NELAYAN
TAMBAK LOROK SEMARANG DENGAN PENDEKATAN
ARSITEKTUR HUMANISME



Diajukan Sebagai Persyaratan Guna Mencapai Strata Sarjana-1
Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Disusun oleh:
Arati Santi Utari
NIM: D300160127

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2020

LEMBAR PENGESAHAN
TUGAS AKHIR
DASAR PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
ARSITEKTUR (DP3A)

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Judul	: Perancangan <i>Floating Village</i> di Kampung Nelayan Tambak Lorok Semarang dengan Pendekatan Arsitektur Humanisme
Penyusun	: Arati Santi Utari
NIM	: D300160127

Disetujui untuk disampaikan di hadapan Dewan Penguji
Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Telah diperiksa dan disahkan oleh:

Pembimbing



Ir. Samsudin Raidi, M. Sc

NIK. 652

LEMBAR PENILAIAN
TUGAS AKHIR
DASAR PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
ARSITEKTUR (DP3A)

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Judul	: Perancangan <i>Floating Village</i> di Kampung Nelayan Tambak Lorok Semarang dengan Pendekatan Arsitektur Humanisme
Penyusun	: Arati Santi Utari
NIM	: D300160127

Setelah melalui tahapan pengujian

Di hadapan Dewan Penguji pada tanggal 31 Maret 2020
dinyatakan *Lulus* dengan nilai angka/huruf *77,04 / A P*

Surakarta, 31 Maret 2020

Dewan Penguji:

1. Pembimbing : Ir. Samsudin Raidi, M. Sc.

2. Penguji : Dr. Nur Rahmawati S., S.T., M.T.


(.....)

(.....)

LEMBAR PENILAIAN

TUGAS AKHIR

DASAR PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR (DP3A)

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Judul : Perancangan *Floating Village* di Kampung Nelayan Tambak
Lorok Semarang dengan Pendekatan Arsitektur Humanisme

Penyusun : Arati Santi Utari

NIM : D300160127

Setelah melalui tahapan pengujian
di hadapan Dewan Penguji pada tanggal 15 Juli 2020
dinyatakan *lulus* dengan nilai angka/huruf *79,2 / AB*

Surakarta, 15 Juli 2020

Dewan Penguji:


1. Pembimbing : Ir. Samsudin Raidi, M. Sc.
2. Penguji I : Ronim Azizah, S.T., M.T.
3. Penguji II : Yayi Arsandrie, S.T., M.T.

(*[Signature]*)
(*[Signature]*)
(*[Signature]*)

Dekan Fakultas Teknik


Ir. Sri Sunarjono, M.T., Ph.D., IPM.
NIK. 682

Ketua Program Studi Arsitektur


Dr. Ir. Widvastuti Nurjayanti, M.T.
NIK. 386

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya memberikan pernyataan bahwa: (1) di dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada suatu perguruan tinggi lainnya; (2) sepanjang pengetahuan saya juga tidak ada naskah maupun pendapat orang lain yang ditulis dan diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis menjadi acuan dalam penelitian ini dan tertulis dalam daftar pustaka; dan (3) penulisan laporan penelitian ini disusun mengikuti kaidah penulisan ilmiah yang baku dan benar.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam persyaratan di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya

Surakarta, 20 Maret 2020

Penulis


Arati Santi Utari
NIM. D300160127

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'almamin. Segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, juga shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Rasa syukur penulis panjatkan atas nikmat kemampuan dan kemudahan dari Allah SWT, sehingga penulis mampu menyelesaikan laporan Dasar Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (DP3A) dengan judul **“Perancangan *Floating Village* di Kampung Nelayan Tambak Lorok Semarang dengan Pendekatan Arsitektur Humanisme”**.

Laporan ini merupakan syarat wajib yang harus ditempuh guna menyelesaikan pendidikan Strata I (S1) pada Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta. Penulis menyadari bahwa terselesaikannya laporan ini tidak lepas dari bantuan, saran, dorongan dan doa orang-orang di sekitar penulis. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Segenap keluarga penulis yang selalu mendoakan dan mendukung baik secara moral dan material sehingga penulis dapat sampai pada titik ini.
2. Bapak Ir. Samsudin Raidi, M. Sc., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, kritik dan saran membangun pada laporan ini.
3. Ibu Dr. Ir. Widyastuti Nurjayanti, M.T., selaku Ketua Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Ibu Ronim Azizah, S.T., M.T. selaku koordinator DP3A Program Studi Arsitektur Universitas Muhammadiyah Surakarta.
5. M. Burhanudin Latif yang telah banyak membantu penulis baik dari pencarian data hingga pengumpulan laporan ini.
6. Seluruh sahabat dan teman terdekat yang telah memberikan semangat serta doanya kepada penulis.
7. Seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam penyelesaian laporan ini.

Penulis menyadari bahwa terdapat kekurangan pada laporan ini. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun, sehingga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca pada umumnya.

Surakarta, 20 Maret 2020

Penulis


Arati Santi Utari
D300160127

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PENILAIAN.....	iii
LEMBAR PENILAIAN.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
ABSTRAK	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Deskripsi.....	1
1.2. Latar Belakang.....	3
1.2.1. Urgensi Topik Permukiman Kumuh (<i>Slum Settlement</i>)	3
1.2.2. Permukiman Kumuh Kota Semarang	6
1.2.3. Program Penanganan Kumuh Kota Semarang	7
1.2.4. Penurunan Muka Tanah (<i>Land Subsidence</i>) di Pesisir Pantai Utara Jawa	10
1.2.5. Rawan Bencana Banjir Rob Akibat Pasang Laut	12
1.3. Rumusan Permasalahan	13
1.3.1. Permasalahan Umum	13
1.3.2. Permasalahan Khusus	13

1.4. Tujuan dan Sasaran.....	13
1.5. Lingkup Pembahasan dan Batasan	13
1.6. Metode Pembahasan	14
1.7. Sistematika Penulisan	15
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	17
2.1. Rumah Tinggal	17
2.2. Tinjauan Khusus	19
2.2.1. Karakteristik Permukiman Kumuh di Indonesia	19
2.2.2. Faktor Penyebab Permukiman Kumuh	20
2.2.3. Upaya Penanganan Permukiman Kumuh	25
2.3. Arsitektur Humanisme.....	27
2.4. Studi Preseden	29
BAB III GAMBARAN UMUM LOKASI DAN GAMBARAN PERENCANAAN	34
3.1. Gambaran Umum Kota Semarang.....	34
3.2. Kondisi Fisik Kota Semarang.....	35
3.2.1. Topografi	35
3.2.2. Klimatologi	37
3.2.3. Struktur Geologi	38
3.2.4. Amblesan	39
3.3. Kondisi Non Fisik Kota Semarang.....	40
3.3.1. Rencana Pembangunan Kota Semarang	40
3.3.2. Tinjauan Permukiman Kota Semarang	43
3.3.3. Kondisi Kesejahteraan Kota Semarang	45
3.4. Gambaran Umum Tanjung Mas	46

3.5. Tinjauan Kampung Tambak Lorok	47
3.4.1. Karakteristik Kependudukan	48
3.4.2. Karakteristik Sosial dan Ekonomi	50
3.4.3. Karakteristik Permukiman	51
3.4.4. Program Pemerintah dalam Pengentasan Kumuh Tambak Lorok.....	53
3.6. Lokasi Tapak	56
3.5.1. Dasar Pertimbangan Pemilihan Tapak.....	56
3.5.2. Lokasi Tapak	58
BAB IV ANALISIS KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN	61
4.1. Gagasan Perencanaan	61
4.2. Analisis dan Konsep Kawasan (Makro)	62
4.2.1. Fungsi Kawasan dan Faktor Lingkungan	62
4.2.2. Kondisi Fisik Lingkungan Sekitar	64
4.2.3. Konsep Kawasan (Makro)	68
4.3. Analisis dan Konsep Pengolahan Tapak (Meso).....	71
4.3.1. Analisis Pencapaian dalam Tapak	72
4.3.2. Analisis dan Konsep Sirkulasi	73
4.3.3. Analisis Tata Bangunan	75
4.3.4. Analisis dan Konsep Sanitasi.....	78
4.3.5. Analisis dan Konsep Jaringan Listrik	80
4.3.6. Analisis dan Konsep Persampahan	81
4.3.7. Analisis dan Konsep Proteksi Kebakaran.....	83
4.3.8. Analisis Ruang Terbuka Hijau.....	84
4.4. Analisis dan Konsep Mikro	85

4.4.1. Analisis dan Program Ruang	86
4.4.2. Analisis dan Konsep Massa	88
4.4.3. Analisis dan Konsep Material.....	89
4.4.4. Analisis dan Konsep Struktur	90
4.4.5. Analisis dan Konsep Utilitas	93
4.5. Penerapan Pendekatan Arsitektur Humanisme	94
4.5.1. <i>Physiological Needs (Housing, Access)</i>	94
4.5.2. <i>Safety Needs</i>	95
4.5.3. <i>BelongingNeeds</i>	95
4.5.4. <i>Esteem Needs</i>	96
4.5.5. <i>Self Actualization Needs</i>	97
DAFTAR PUSTAKA	98
LAMPIRAN	100

DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar 1. 1 Program Penanganan "Kota Tanpa Kumuh".....</i>	<i>5</i>
<i>Gambar 1. 2 Peta Persebaran Kumuh di Kota Semarang.....</i>	<i>6</i>
<i>Gambar 1. 3 Strategi Penanganan Kumuh di Kota Semarang.....</i>	<i>9</i>
<i>Gambar 1. 4 Peta Penurunan Tanah Kota Semarang.....</i>	<i>11</i>
<i>Gambar 1. 5 Peta Genangan Banjir Rob Kota Semarang.....</i>	<i>12</i>
<i>Gambar 2. 1 Kawasan Permukiman Kumuh Kota Semarang dengan Tipologi di Tepi Air</i>	<i>23</i>
<i>Gambar 2. 2 Kawasan Permukiman Kumuh Kota Semarang dengan Tipologi di Dataran Rendah.....</i>	<i>24</i>
<i>Gambar 2. 3 Kawasan Permukiman Kumuh Kota Semarang dengan Tipologi di Perbukitan</i>	<i>24</i>
<i>Gambar 2. 4 Kawasan Permukiman Kumuh Kota Semarang dengan Tipologi di Daerah Rawan Bencana</i>	<i>25</i>
<i>Gambar 2. 5 Piramida Kebutuhan Bertingkat Manusia Menurut Maslow</i>	<i>27</i>
<i>Gambar 2. 6 Floating Houses in Lake Union, Seattle, USA.....</i>	<i>30</i>
<i>Gambar 2. 7 Floatable Houses in New Orleans, USA.....</i>	<i>31</i>
<i>Gambar 2. 8 Floating Houses in Terwijde, Utrecht, Netherlands.....</i>	<i>32</i>
<i>Gambar 2. 9 Wiinston Land- locked Floatable House</i>	<i>32</i>
<i>Gambar 3. 1 Peta Batas Administrasi Kota Semarang.....</i>	<i>35</i>
<i>Gambar 3. 2 Peta Kemiringan Lereng Kota Semarang.....</i>	<i>36</i>
<i>Gambar 3. 3 Peta Persebaran Curah Hujan Kota Semarang</i>	<i>37</i>
<i>Gambar 3. 4 Peta Persebaran Tanah Kota Semarang</i>	<i>38</i>
<i>Gambar 3. 5 Rencana Pola Tata Ruang Kota Semarang Tahun 2031</i>	<i>41</i>
<i>Gambar 3. 6 Peta Persebaran Penduduk Miskin Kota Semarang.....</i>	<i>45</i>
<i>Gambar 3. 7 Peta Batas Administrasi Kelurahan Tanjung Mas</i>	<i>46</i>
<i>Gambar 3. 8 Peta Kawasan Tambak Lorok.....</i>	<i>48</i>
<i>Gambar 3. 9 Diagram Persentase Tingkat Pendidikan dan Mata Pencarian Kampung Tambak Lorok.....</i>	<i>49</i>

<i>Gambar 3. 10 Aktivitas Nelayan Tambak Lorok.....</i>	50
<i>Gambar 3. 11 Kondisi Permukiman Tambak Lorok.....</i>	52
<i>Gambar 3. 12 Peta RTRW Kota Semarang Tahun 2031</i>	57
<i>Gambar 3. 13 Kondisi Lingkungan Pasca Banjir.....</i>	58
<i>Gambar 3. 14 Kondisi saat Banjir Rob.....</i>	58
<i>Gambar 3. 15 Kondisi Permukiman Nelayan Tambak Lorok.....</i>	58
<i>Gambar 3. 16 Kondisi Permukiman Ambles.....</i>	58
<i>Gambar 3. 17 Lokasi Tapak (Batas Permukiman Kumuh)</i>	59
<i>Gambar 4. 1 Peta Zonasi Kawasan Tambak Lorok.....</i>	62
<i>Gambar 4. 2 Detail Peta Penurunan Tanah Kota Semarang.....</i>	65
<i>Gambar 4. 3 Detail Peta Genangan Banjir Kota Semarang</i>	65
<i>Gambar 4. 4 Penurunan Permukaan Tanah akibat Tanah Berpori</i>	66
<i>Gambar 4. 5 Konsolidasi tanah secara tradisional.....</i>	67
<i>Gambar 4. 6 Rumah Panggung Nelayan Tambak Lorok.....</i>	68
<i>Gambar 4. 7 Potongan Kawasan Permukiman.....</i>	68
<i>Gambar 4. 8 Analisis Konsep Makro</i>	69
<i>Gambar 4. 9 Diagram Konsep Makro</i>	70
<i>Gambar 4. 10 Lokasi Site dan Fasilitas Umum</i>	71
<i>Gambar 4. 11 Analisis dan Potret Pencapaian dalam Tapak</i>	72
<i>Gambar 4. 12 Analisis Sirkulasi</i>	73
<i>Gambar 4. 13 Konsep Jalan Lingkungan</i>	75
<i>Gambar 4. 14 Analisis dan Kondisi Tata Bangunan dalam Tapak</i>	76
<i>Gambar 4. 15 Konsep Penataan Bangunan.....</i>	77
<i>Gambar 4. 16 Eksisting MCK Komunal dan Rencana Titik Mastermeter.....</i>	78
<i>Gambar 4. 17 Analisis Jaringan Listrik.....</i>	80
<i>Gambar 4. 18 Analisis dan Kondisi Sampah</i>	81
<i>Gambar 4. 19 Konsep Pengolahan Sampah</i>	82
<i>Gambar 4. 20 Analisis Proteksi Kebakaran</i>	83
<i>Gambar 4. 21 Pemasangan Hydrant</i>	84
<i>Gambar 4. 22 Analisis dan Kondisi Ruang Terbuka Hijau</i>	84
<i>Gambar 4. 23 Konsep Massa Hunian Floating House.....</i>	88

<i>Gambar 4. 24 Konsep Material Bangunan</i>	89
<i>Gambar 4. 25 Alternatif Material Atap pada Bangunan</i>	90
<i>Gambar 4. 26 Konsep Stuktur Bangunan</i>	90
<i>Gambar 4. 27 Konsep Struktur Apung.....</i>	91
<i>Gambar 4. 28 pemasangan struktur apung dengan flexbase method</i>	92
<i>Gambar 4. 29 Pengaplikasian panel EPS.....</i>	92
<i>Gambar 4. 30 Dimensi dan bentuk pondasi apung Sumber</i>	93
<i>Gambar 4. 31 Skema Distribusi Air PDAM.....</i>	93
<i>Gambar 4. 32 Sitem Aksesibilitas pada Floating Village</i>	94
<i>Gambar 4. 33 Konsep Strategi Penanganan Bnajir dan Land Subsidence</i>	95
<i>Gambar 4. 34 Konsep Penerapan Pencahayaan dan Penghawaan Alami.....</i>	95
<i>Gambar 4. 35 Konsep Sharing Space</i>	96
<i>Gambar 4. 36 Konsep Fasad dan Struktur sebagai Penerapan Penerapan Esteem Needs pada Hunian</i>	96
<i>Gambar 4. 37 Konsep Fasad Bangunan sebagai Penerapan Self Actualization Needs</i>	97

DAFTAR TABEL

<i>Tabel 1. 1 Persentase Rumah Tangga Kumuh Perkotaan</i>	<i>4</i>
<i>Tabel 1. 2 Lokasi Lingkungan Perumahan dan Permukiman Kumuh Berdasarkan Surat Keputusan Walikota Semarang Nomor 050/801/2014</i>	<i>7</i>
<i>Tabel 3. 1 Pembagian Wilayah Administrasi Kota Surakarta</i>	<i>34</i>
<i>Tabel 3. 2 Tata Guna Lahan</i>	<i>40</i>
<i>Tabel 3. 3 Lokasi Permukiman Kumuh Kota Semarang</i>	<i>43</i>
<i>Tabel 3. 4 Permasalahan dan Pola Penanganan Permukiman Kumuh di Kawasan Tambak Lorok</i>	<i>53</i>
<i>Tabel 3. 5 Strategi Penanganan Permukiman Kumuh di Kawasan Tambak Lorok</i>	<i>55</i>
<i>Tabel 3. 6 Potret Kondisi Eksisting dan View di Sekitar Site</i>	<i>59</i>
<i>Tabel 4. 1 Kebutuhan dan Besaran Ruang</i>	<i>86</i>
<i>Tabel 4. 2 Kebutuhan dan Besaran Ruang Fasilitas Sosial-ekonomi.....</i>	<i>87</i>

Perancangan *Floating Village* di Kampung Nelayan Tambak Lorok Semarang dengan Pendekatan Arsitektur Humanisme

Arati Santi Utari

Fakultas Teknik Program Studi Arsitektur Universitas Muhammadiyah Surakarta

e-mail: aratisanti21@gmail.com

ABSTRAK

Perencanaan dan perancangan pengembangan kawasan kota menjadi hal yang sangat penting sebagai perangkat pengendali perkembangan kota. Sebagai pengendali perkembangan kawasan, produk rencana pengembangan menjadi penting untuk memberikan *guidelines* yang sesuai kondisi kawasan. Permasalahan permukiman kumuh merupakan isu utama pembangunan perkotaan yang cukup menjadi polemik, seperti di kawasan pesisir Laut Jawa. Meningkatnya kegiatan industri menimbulkan permukiman kumuh baru sehingga menyebabkan kepadatan penduduk yang tinggi. Kondisi alam jelas berubah, lingkungan semakin rusak, menyebabkan bencana seperti banjir atau rob akibat penurunan muka tanah (*land subsidence*). Upaya pemerintah terus dilakukan, akan tetapi permasalahan permukiman kumuh tak kunjung usai. Akibat kondisi tersebut perlu adanya hubungan yang mengaitkan hubungan antara manusia dengan alam agar saling memelihara melalui perencanaan dan perancangan dengan konsep arsitektur humanisme untuk menyeimbangkan antara manusia dengan alam. Metode pembahasan yang digunakan adalah kualitatif-deskriptif dengan menggunakan data primer dari observasi lapangan dan data sekunder dari tinjauan literatur. Dari hasil analisis dan konsep didapatkan hasil berupa usulan desain pada kawasan permukiman kumuh kampung nelayan Tambak Lorok, yaitu hunian atau *floating house* yang didukung dengan sarana dan prasarana, seperti pembangunan infrastruktur jalan, dan *community center*. Usulan desain merupakan desain dengan konsep Arsitektur Humanisme dengan menggunakan metode partisipatif sebagai salah satu upaya pengentasan permukiman kumuh disertai peningkatan kesadaran manusia akan kebutuhannya dengan tetap menjaga dan memelihara habitatnya.

Kata kunci: arsitektur humanisme, *floating house*, *slum settlement*, Tambak Lorok Semarang.

***Design of Floating Village in Tambak Lorok Fisherman Village Semarang with
Humanism Architecture Approach***

Arati Santi Utari

Fakultas Teknik Program Studi Arsitektur Universitas Muhammadiyah Surakarta

e-mail: aratisanti21@gmail.com

ABSTRACT

Planning and designing regional development becomes very important as a device for controlling urban development as controlling regional development, product development planning is important to provide guidelines in accordance with regional requirements. The problem of slums is a major urban development issue that is quite polemic, as in the Java Sea Coast region. Increased industrial activity leads to slums which causes a high population density. Natural conditions are clearly changing, the environment is increasingly damaged, causing floods or tidal floods due to land subsidence. Government efforts continued, but slum settlement planning never ended. The relationship between humans and nature in order to be interconnected through planning and design with the concept of humanism architecture to balance between humans and nature. The discussion method used is qualitative-descriptive using primary data from field observations and secondary data from literature approvals. From the results of the analysis and concept of the results obtained in the slum area of the fishing village of Tambak Lorok, which are dwellings or floating houses supported by facilities and infrastructure, such as the construction of road infrastructure and community center. Proposed design is a design with the concept of Humanism Architecture using participatory methods as one of the efforts to alleviate slums to increase human awareness of their needs while maintaining and improving their habitat

Keywords: *floating houses, humanism architecture, slums, Tambak Lorok Semarang.*